INR-HG5237 | c

無停電電源装置用増設ﾊﾞｯﾃﾘｰﾎﾞｯｸｽ

取扱説明書

F987CBB3／F987CBB3F （2kVA用）
F987CBB4／F987CBB4F （3kVA用）

FUJITSU

安全な使用のために

●　このマニュアルの取扱いについて

このマニュアルには、当製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。当製品をお使いになる前に、このマニュアルを熟読してください。特にこのマニュアルに記載されている「安全上のご注意・使用上のご注意」をよく読み、理解したうえで当製品をお使いください。また、このマニュアルは大切に保管してください。

ハイセイフティ用途について

本装置は、一般事務用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本装置を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

はじめに

本書は、無停電電源装置Ｆ９８７ＣＣ１１／Ｆ９８７ＣＣ１１Ｆ、Ｆ９８７ＣＤ１１／Ｆ９８７ＣＤ１１Ｆ用の増設バッテリーボックスＦ９８７ＣＢＢ３／Ｆ９８７ＣＢＢ３Ｆ、Ｆ９８７ＣＢＢ４／Ｆ９８７ＣＢＢ４Ｆの取扱説明書です。

本書は、増設バッテリーボックスの設置、日常の管理、保守までを説明しています。増設バッテリーボックスをお使いになる際は、本書の説明に従って正しくお使いください。

本文中、増設バッテリーボックスは、「本装置」と略して記載しています。

● 本書の内容と構成

本書の構成を次に示します。

安全上のご注意・使用上のご注意

安全上の注意事項が記載されています。本装置をお使いになる方は、必ずお読みください。

１ 開封

箱から取り出すときの注意を説明しています。

２ 設置

設置等を説明しています。

３ 点検

日常の点検のときの注意などを説明しています。

４ 保守

バッテリーの交換および本装置の保管方法を説明しています。

５ 付録

定格仕様を記載しています。

● 警告表示について

本書では、お使いになる方や周囲の方の身体や財産に損害を与えないために、次の警告表示をしています。

⚠ 警告	「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ることを示しています。
⚠ 注意	「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。
重　要	「重要」とは、使用するときに注意していただきたいことを示しています。

● 本文中の記号について

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

☞	必要な場合にご覧ください。対処のしかた、参照先などを記述しています。

安全上のご注意

● 重要な警告事項の一覧

本書に記載している重要な警告事項は次のとおりです。

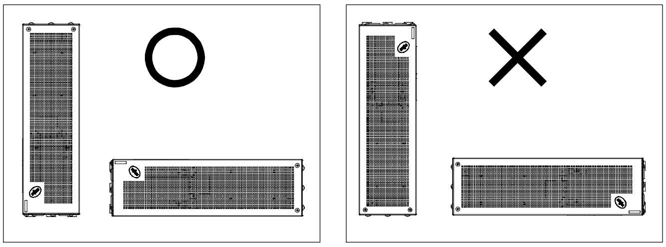
⚠ 警告	「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ることを示しています。
感電	**専門の技術者以外、本装置のカバーは取り外さないでください** 本装置はバッテリーを搭載しているため、内部に高電圧が加わっており感電のおそれがあります。
感電	**専門の技術者が、本装置とUPS本体等の接続や取り外しを行ってください** 感電のおそれがあります。
感電	**本装置の点検や保守の際は、UPS 本体の運転を停止させ、UPS 本体背面の入力ブレーカをオフにしたあと、UPSの入力電源を切断します** 感電のおそれがあります。
感電	**本装置の内部に金属性の物を挿入しないでください** 感電のおそれがあります。
感電	**専門の技術者がバッテリーを交換してください** 感電のおそれがあります。
火災	**バッテリーは定期的に交換してください** 寿命が尽きたまま使い続けると、液漏れや発煙などのおそれがあります。
損傷	**交換するバッテリーは、弊社指定のもの、および新品をお使いください** 弊社指定以外のバッテリーや新旧の異なるバッテリーを混ぜてお使いになると、故障や不具合の原因となります。

⚠ 注意	「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。
感電 けが	**通風孔に棒や指を入れないでください** 感電やけがのおそれがあります。
けが	**上に乗ったり、物を置いたりしないでください** けがや転倒のおそれがあります。
けが 損傷	**本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください** 本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。ひとりで持ち上げたり、持ち運んだりすると、腕や足腰を痛めたり、落下させたりするおそれがあります。適切な人数で作業してください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。 本装置の質量は次のとおりです。 • F987CBB3／F987CBB3F：40 ㎏　（バッテリー無し：16 ㎏） • F987CBB4／F987CBB4F：52 ㎏　（バッテリー無し：16 ㎏）

火災
故障

本装置は、「縦置き」および「横置き」で設置できます。横置きで設置する場合は、正面からみて右側へ倒した方向にだけ設置してください。左側へ倒した方向には設置しないでください

バッテリーの液漏れによる、火災や装置の故障となるおそれがあります。



損傷

人身の損傷や、社会的・公共的に重大な影響を及ぼす可能性のある用途にはお使いにならないでください

- 人命に直接かかわる医療機器
- 人身の損傷に至る可能性のある機器
- 社会的、公共的に重要なコンピュータシステム

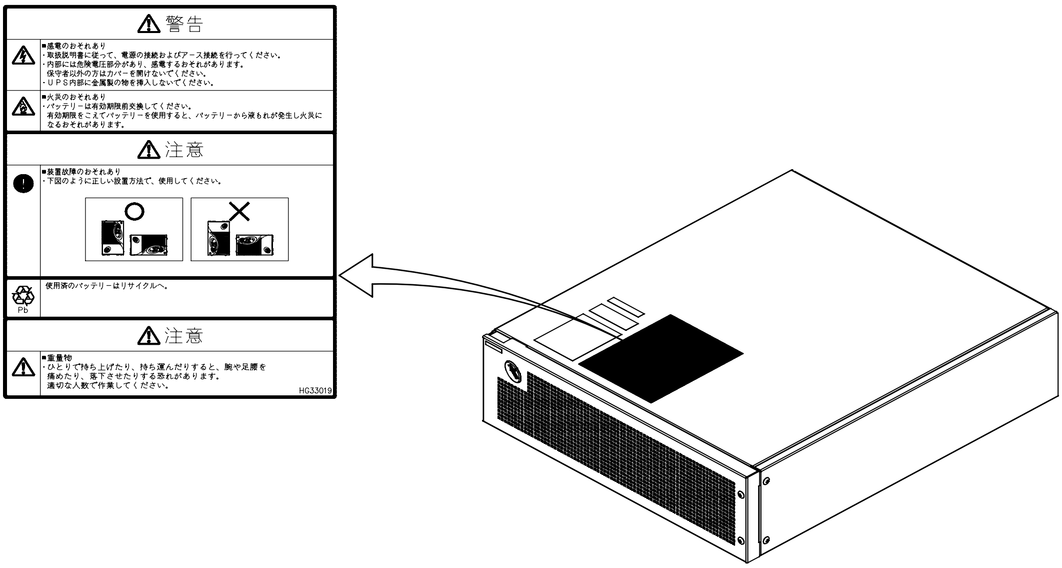
損傷

周辺に磁気の影響を受けやすい物（ディスプレイ・フロッピィディスクなど）を置かないでください

悪影響がでるおそれがあります。

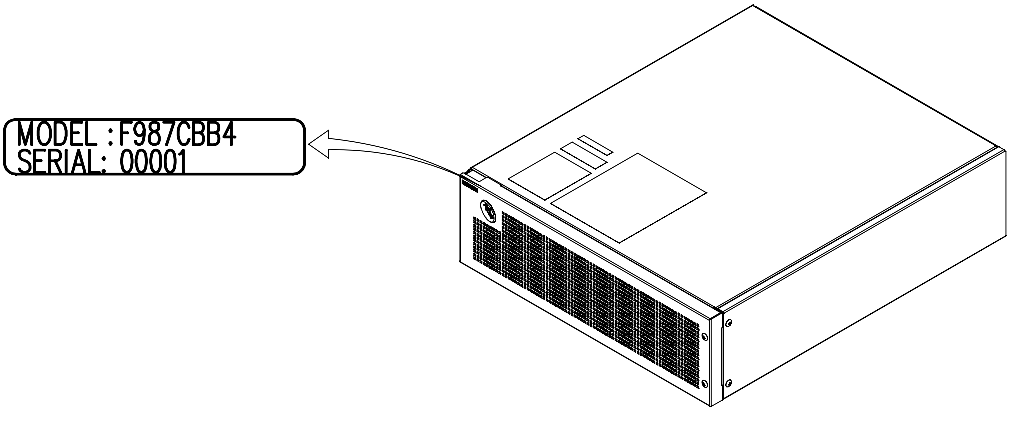
● 警告ラベル

本装置には警告ラベルが貼付してあります。内容をご確認のうえ取り扱いください。
ラベルは絶対にはがさないでください。



● 装置識別ラベル

装置識別ラベルには、型名（ＭＯＤＥＬ）とシリアル番号（ＳＥＲＩＡＬ）を表示しています。



使用上のご注意

本装置をお使いになるときは、次のことにご注意ください。

重　要	「重要」とは、使用するときに注意していただきたいことを示しています。

次のような場所に、設置および保管することは避けてください

- 屋外
- 雨風の吹き込む場所
- 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所
- 腐食性ガスや、塩分のある場所
- 直射日光のあたる場所
- 火花や発熱体に近い場所
- 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所
- 振動、衝撃の加わる場所
- 高度 2000m をこえる場所

長期間お使いにならない場合は、2 か月ごとにバッテリーの充電を行ってください

2 か月に一度、本装置を UPS 本体に接続した状態で UPS 本体を所定の時間運転してください。バッテリーが充電されます。充電後、バッテリーの点検を行ってください。
本装置を長期間運転しないで放置すると、バッテリーが自己放電により過放電状態となり、使用不可能になるおそれがあります。

本製品は、リサイクルの対象品です

本装置は、小型制御弁式鉛蓄電池を使用しています。小型制御弁式鉛蓄電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しておりますが、これらの貴重な資源はリサイクルして再利用できます。ご使用済みの際は捨てないで、リサイクルにご協力ください。

本装置の通風孔をふさいだり、風通しの悪い場所でお使いになることは避けてください

本装置の通風孔は、本装置内部を冷却するためのものです。
本装置内部の温度が上昇し、故障するおそれがあります。

目　　　　次

はじめに…… i

安全上のご注意 …… iii

使用上のご注意 …… vi

1　開封 …… 1

2　設置 …… 2

3　点検 …… 6

4　保守 …… 7

5　付録 …… 10

1　開封

1.1　梱包を開ける

●　梱包を開ける

⚠注意

けが　損傷

本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください

本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。ひとりで持ち上げたり、持ち運んだりすると、腕や足腰を痛めたり、落下させたりするおそれがあります。適切な人数で作業してください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。
本装置の質量は次のとおりです。

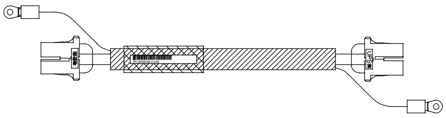
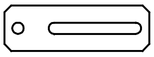
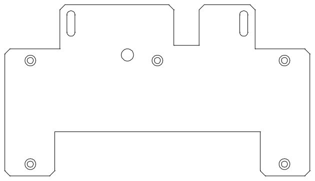
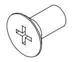
- F987CBB3／F987CBB3F：40 kg　（バッテリー無し：16 kg）
- F987CBB4／F987CBB4F：52 kg　（バッテリー無し：16 kg）

1.　梱包箱を開け、本装置を取り出します。

●　梱包物を確認する

2.　本装置の外観に損傷はないかを確認します。

3.　付属品は揃っているかを確認します。

付属品	個数
・接続ケーブル 	１本
・連結金具 	2 個
・固定金具 	1 個
・固定金具取付ネジ（サラネジM５×１０） 	5 本

☞ 損傷がある、または付属品がない場合

お買い上げ店までご連絡ください。

２　設置

2.1　設置するまでの手順

●　設置するときの注意

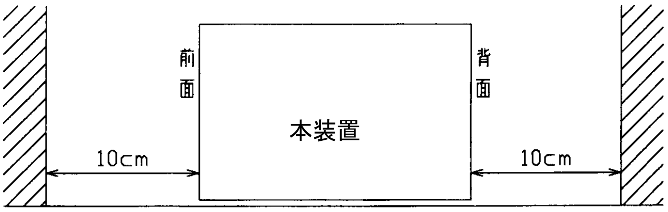
⚠注意	
けが	**上に乗ったり、物を置いたりしないでください** けがや転倒のおそれがあります。
損傷	**周辺に磁気の影響を受けやすい物（ディスプレイ・フロッピィディスクなど）を置かないでください** 悪影響がでるおそれがあります。

●　設置する場所を決める

重　　要
次のような場所に、設置することは避けてください 屋外 雨風の吹き込む場所 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所 腐食性ガスや、塩分のある場所 直射日光のあたる場所 火花や発熱体に近い場所 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所 振動、衝撃の加わる場所 高度 2000m をこえる場所
本装置の通風孔をふさいだり、風通しの悪い場所でお使いになることは避けてください 本装置の通風孔は、本装置内部を冷却するためのものです。 本装置内部の温度が上昇し、故障するおそれがあります。

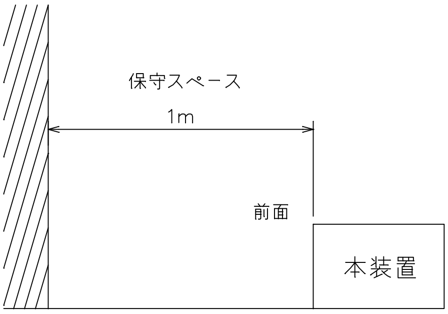
設置する場所は、次のようなスペースが必要です。

- 本装置には、装置前面と装置背面に通風孔があります。このため、前面および背面は、次の図のように 10cm 以上のスペースを空けて設置します。



☞ 保守点検を行うときは

次の図のように前面側に約１ｍのスペースが必要です。



設置する場所の環境を確認します。

バッテリーの寿命などを考慮した推奨環境は、次のとおりです。

項目	推奨環境
温度	15～25℃
湿度	30～70%RH（結露させないでください）

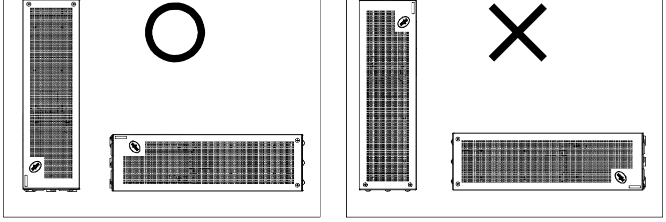
● 置き方を決める

⚠注意

火災 故障

本装置は、「縦置き」および「横置き」で設置できます。横置きで設置する場合は、正面からみて右側へ倒した方向にだけ設置してください。左側へ倒した方向には設置しないでください

バッテリーの液漏れによる、火災や装置の故障となるおそれがあります。

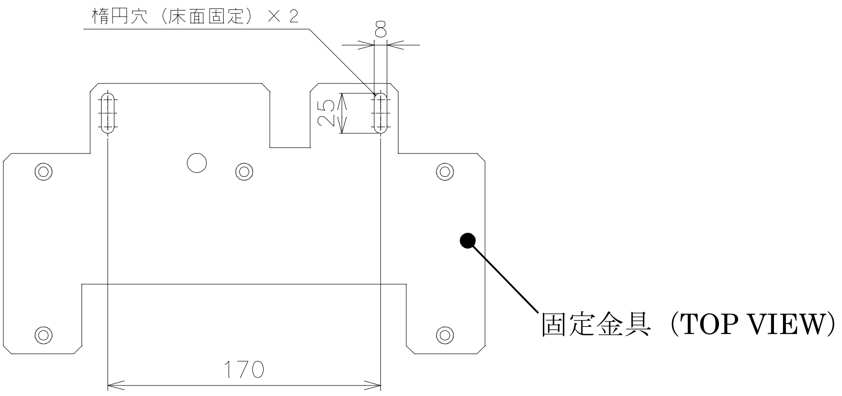


☞ オプションのラックマウントキットをお使いになると、ＥＩＡ規格１９インチラックに収納できます。

● 設置する

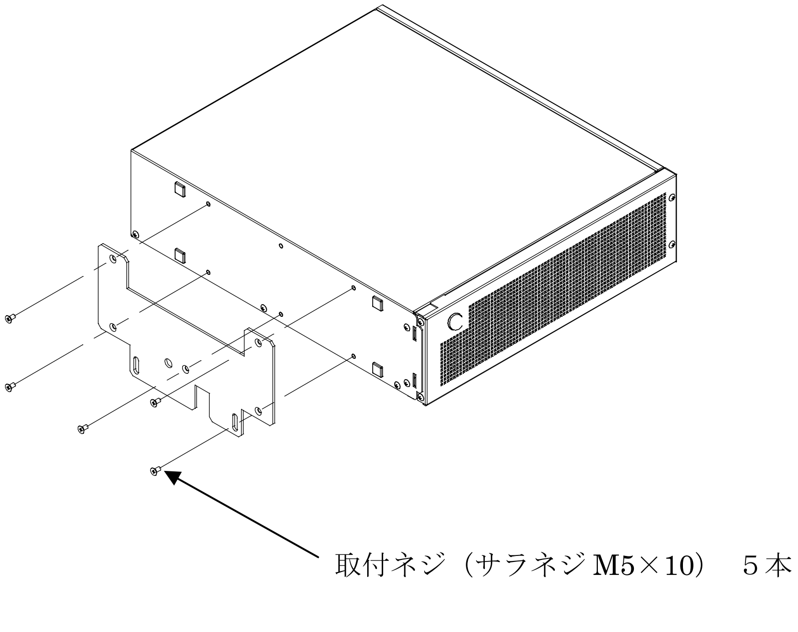
⚠注意	
けが 損傷	**本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください** 本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。ひとりで持ち上げたり、持ち運んだりすると、腕や足腰を痛めたり、落下させたりするおそれがあります。適切な人数で作業してください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。 本装置の質量は次のとおりです。 • F987CBB3／F987CBB3F：40 ㎏　（バッテリー無し：16 ㎏） • F987CBB4／F987CBB4F：52 ㎏　（バッテリー無し：16 ㎏）

本装置を縦置きにする場合、床面に固定するための固定金具を用意しております。専門の技術者が、本固定金具を取り付けてください。

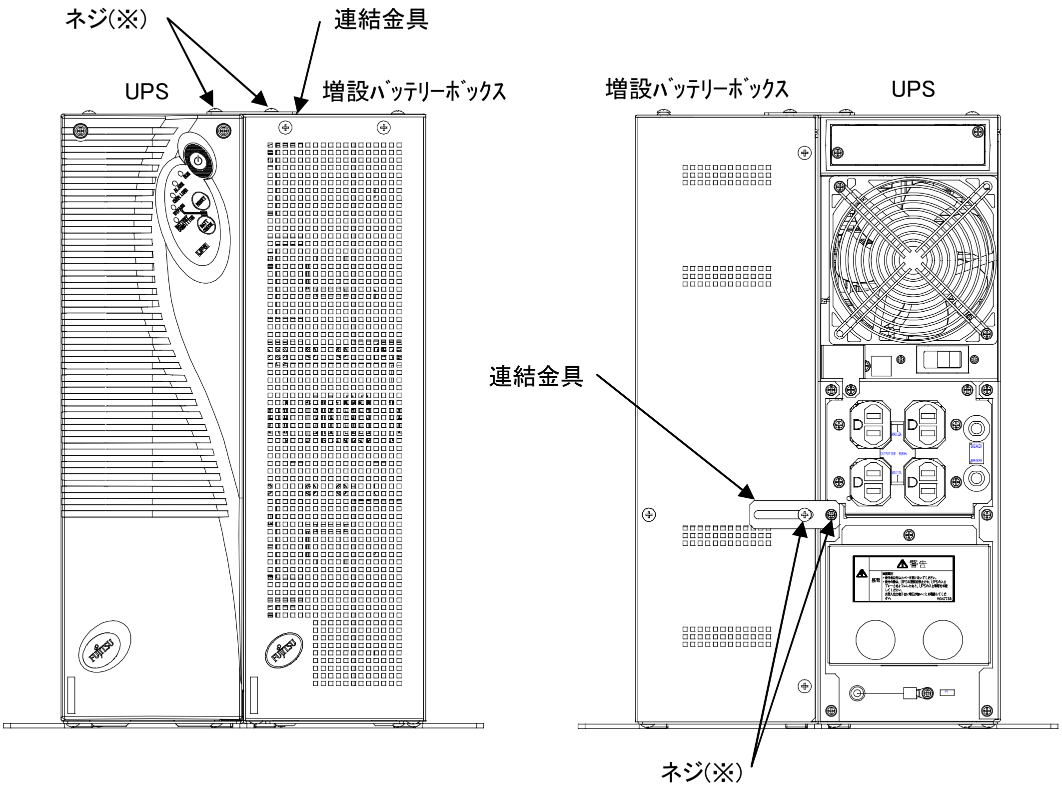


単位：mm

1. 本装置の底面に固定金具を取付ネジ５本で取り付けます。



2. UPS 本体等に並べて設置します。
3. 固定金具の楕円穴にネジ径M６を通して床面と固定します。
4. UPS 本体と本装置に付いているネジ（※）を外し、そのネジを使用して連結金具で固定します（縦置き設置のみ）。



● UPS 本体との接続

⚠警告	
感電	**専門の技術者以外、本装置のカバーは取り外さないでください** 本装置はバッテリーを搭載しているため、内部に高電圧が加わっており、感電のおそれがあります。
感電	**専門の技術者が、本装置と UPS 本体等の接続を行ってください** 感電のおそれがあります。

UPS 本体との接続は、専門の技術者が行います。本装置のカバーは、取り外さないでください。

3　点検

3.1　お手入れと日常点検

⚠警告	
感電	**専門の技術者以外、本装置のカバーは取り外さないでください** 本装置はバッテリーを搭載しているため、内部に高電圧が加わっており、感電のおそれがあります。
感電	**本装置の点検や保守の際は、UPS 本体の運転を停止させ、UPS 本体背面の入力ブレーカをオフにしたあと、UPS の入力電源を切断します** 感電のおそれがあります。

⚠注意	
感電	**日常点検以外の保守は、専門の技術者が行ってください** 感電のおそれがあります。

長期間にわたり安心してお使いいただくために、次のお手入れと点検を定期的に行ってください。

● **お手入れのしかた**

1. 接続機器を停止させてから、UPS 本体の運転を停止します。
2. UPS 本体背面の入力ブレーカをオフにしたあと、UPS の入力電源を切断します。
3. 本装置の通風孔に付着したほこりなどを、掃除機などで吸い取ります。
4. 本装置の表面を柔らかい布で、から拭きします。

● **日常点検**

- 通風孔にほこりなどが付着していないことを確認します。
  ☞ **ほこりなどが付着している場合**
  「●　お手入れのしかた」をご覧ください。
- 本装置の表面および電源ケーブル、コンセントなどが異常に発熱していないことを確認します。
  ☞ **発熱している場合**
  状況を確認のうえ、お買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。
- 運転中に異臭が発生していないことを確認します。
  ☞ **異常が発生している場合**
  状況を確認のうえ、お買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。

4　保守

4.1　バッテリーを交換する

●　バッテリーの交換時期

⚠警告

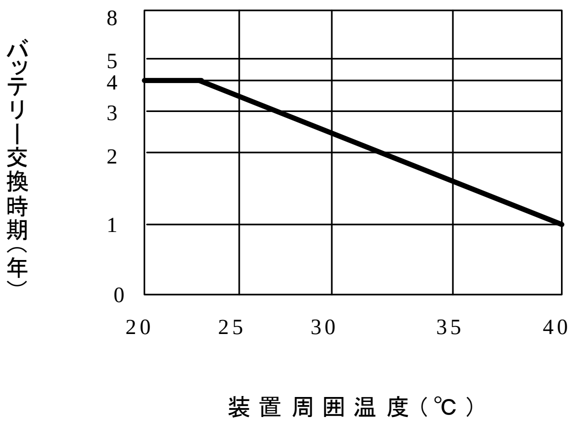
火災　　バッテリーは定期的に交換してください

寿命が尽きたまま使い続けると、液漏れや発煙などのおそれがあります。

バッテリーの寿命は、周囲温度が高くなると短くなります。このため、本装置は周囲温度に応じてバッテリーの交換時期(寿命)を下表のように補正します。標準的な環境および条件（周囲温度 25℃・定格容量）でお使いになる場合、約 3.5 年でバッテリー交換通知を発します。警告後は、すみやかに新しいバッテリーと交換してください。

なお、バッテリー運転を頻繁に行うと、バッテリーの交換時期の短縮につながります。

また、バッテリー運転の持続時間が所定の半分以下になった際は、新しいバッテリーと交換してください。



<u>周囲温度とバッテリー交換時期の関係</u>

● バッテリーの交換方法

⚠警告	
感電	**専門の技術者がバッテリーを交換してください** 感電のおそれがあります。
損傷	**交換するバッテリーは、弊社指定のもの、および新品をお使いください** 弊社指定以外のバッテリーや新旧の異なるバッテリーを混ぜてお使いになると、故障や不具合の原因となります。

バッテリーの交換は、専門の技術者が行うため、保守契約してください。
本装置のバッテリーを交換する際は、UPS 本体のバッテリーも交換する必要があります。
また、バッテリーは、活電交換（本装置および接続機器の電源を入れたままの交換）ができます。詳しくは、お買い上げ店または保守担当会社にご相談ください。
なお、活電交換中に入力電源に異常が発生し停電すると、UPS 本体はバッテリー運転に切り換わらず停止します。

● バッテリーの処置・保管

- バッテリーの処置・保管には十分注意してください。
- 本装置は、小型制御弁式鉛蓄電池を使用しています。小型制御弁式鉛蓄電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しておりますが、これらの貴重な資源はリサイクルして再利用できます。ご使用済みの際は捨てないで、リサイクルにご協力ください。ご不明な点がありましたら、お買い上げ店または保守担当会社までお問い合わせをお願い致します。

Pb　このマークは、小型制御弁式鉛蓄電池のリサイクルマークです。

● **保管前の作業**

⚠警告

感電　専門の技術者が、本装置と UPS 本体等の接続を外してください

感電のおそれがあります。

重　　要

次のような場所に、保管することは避けてください

- 屋外
- 雨風の吹き込む場所
- 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所
- 腐食性ガスや、塩分のある場所
- 直射日光のあたる場所
- 火花や発熱体に近い場所
- 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所
- 振動、衝撃の加わる場所
- 高度 2000m をこえる場所

1. 保管する前に、バッテリーの過放電を防止するため、バッテリーを充電します。本装置を UPS 本体に接続した状態で、UPS 本体を所定の時間運転してください。バッテリーが充電されます。
2. 接続機器を停止させてから、UPS 本体の運転を停止します。
3. UPS 本体背面の入力ブレーカをオフにしたあと､UPS の入力電源を切断します。
4. 専門の技術者が本装置と UPS 本体等の接続を外します。
5. 保管する際も置き方を守り、箱（梱包されていた箱など）に入れます。

● **保管期間が２か月をこえる場合**

重　　要

長期間お使いにならない場合は、２か月ごとにバッテリーの充電を行ってください

２か月に一度、本装置を UPS 本体に接続した状態で UPS 本体を所定の時間運転してください。バッテリーが充電されます。充電後、バッテリーの点検を行ってください。本装置を長期間使用しないで放置すると、バッテリーが自己放電により過放電状態となり、使用不可能になるおそれがあります。

２か月ごとに、本装置を UPS 本体に接続した状態で、UPS 本体を所定の時間運転してください。バッテリーが充電されます。本装置をお使いにならない場合も、バッテリーは内部で自己放電します。２か月以上放置すると、過放電状態となり、お使いになれないことがあります。

5　付録

5.1　定格仕様

装置型名		F987CBB3／F987CBB3F	F987CBB4／F987CBB4F
蓄電池	種類	小型制御弁式鉛蓄電池	
	公称電圧	48V	72V
	Ａｈ･セル	432Ah･セル	648Ah･セル
環境	周囲温度	0～40℃　　推奨：15～25℃	
	相対湿度	20～95%RH　推奨：30～70%RH（ただし結露のないこと）	
	設置高度	2000m以下	
冷却方式		自然風冷	
外形寸法 W×D×H		130×508×434mm （ラック占有高さ：3U）	
質量		40kg (バッテリー無し：16kg)	52kg (バッテリー無し：16kg)
入出力接続	入力	4P 増設用コネクター	
	出力	4P 増設用コネクター	
適合 UPS		F987CC11／F987CC11F	F987CD11／F987CD11F

無停電電源装置用増設ﾊﾞｯﾃﾘｰﾎﾞｯｸｽ　取扱説明書
F987CBB3／F987CBB3F
F987CBB4／F987CBB4F

発行日　　2010年12月1日　第4版
発行元　　富士通株式会社

●本取扱説明書は、改善のため予告なしで変更することがあります。
●無断転載を禁じます。

FUJITSU